

Introduction

La biologie est une science dynamique en constante évolution, avec de nombreuses branches spécialisées qui contribuent à notre compréhension de la vie sur Terre. Elle a des applications diverses, de la médecine à l'agriculture en passant par la conservation de la biodiversité et la compréhension des mécanismes fondamentaux de la vie.

Chapitre 1 :

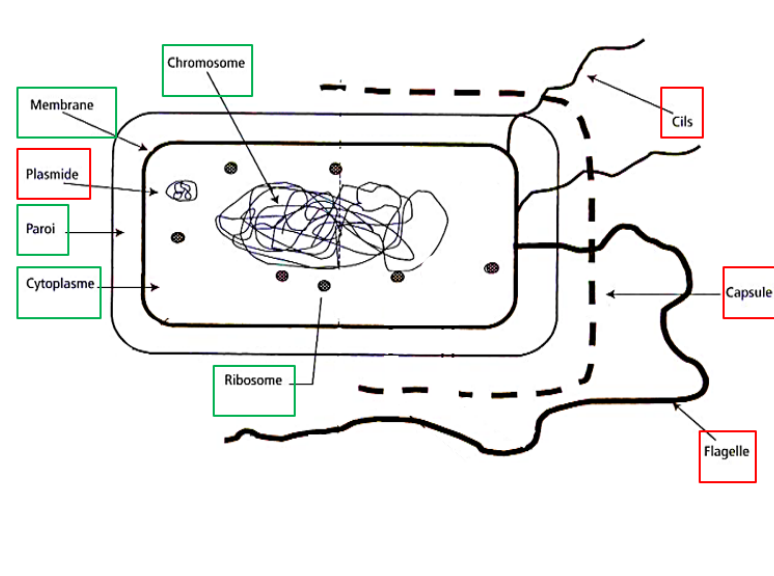
Notion de cyto-physiologie

1. Cellule procaryote : éléments obligatoires et facultatifs

1.1 Définition :

Les **cellules procaryotes** sont des cellules sans noyau qui regroupent principalement le monde des bactéries. sont des êtres unicellulaires de petites tailles, de morphologie variable qui présente des caractéristiques propres. Ce sont des microorganismes que l'on rencontre pratiquement partout. Leur présence est souvent manifeste : les blessures s'infectent, le lait s'acidifie, la viande se putréfie, mais, on ne peut les voir qu'au microscope.

1.2 Composition d'une bactérie (constants) :



Le cytoplasme

Description :

Milieu dans lequel baignent les divers éléments qui composent la cellule : ribosomes, plasmides, ADN.

Les ribosomes	
Description :	<p>Les ribosomes sont des particules qui baignent dans le cytoplasme et qui ont un rôle important : ils assemblent les acides aminés pour former les protéines.</p> <p>Il existe aussi des ribosomes dans les cellules eucaryotes.</p>

Chromosome bactérien	
Description :	<p>Dans la plupart des bactéries, il n'existe qu'un unique chromosome. Le chromosome bactérien consiste en une longue molécule circulaire à double filament, qui porte l'information génétique : <u>l'ADN</u></p>

La membrane plasmique	
Description :	<p>Les bactéries possèdent toutes une membrane plasmique qui entoure le cytoplasme.</p> <p>Elle joue un rôle de perméabilité sélective, c'est à dire qu'elle assure le passage sélectif de molécules entre l'extérieur et l'intérieur de la cellule (nutriments, déchets, ions, ...).</p>

La paroi cellulaire	
Description :	<p>Dans la cellule bactérienne, la membrane plasmique est entourée d'une paroi cellulaire.</p> <p>C'est une enveloppe rigide assurant l'intégrité de la bactérie, donc responsable de la forme des bactéries.</p>

1.3 Composition d'une bactérie (inconstants) :

Les plasmides	
Description :	<p>Les plasmides sont de petites molécules circulaires d'<u>ADN</u> qui portent des gènes permettant leur reproduction dans les cellules et leur transfert d'une cellule à une autre.</p>

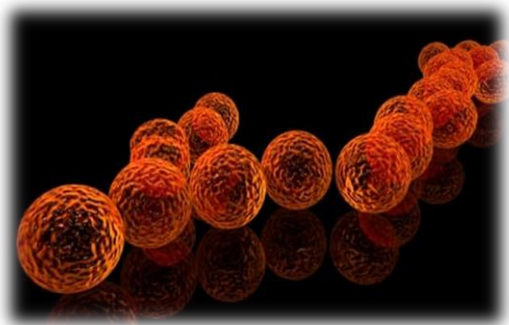
La membrane externe (Capsule)	
Description :	Certaines bactéries possèdent une seconde membrane qui entoure la paroi, la membrane externe ou capsule. Elle joue essentiellement un rôle de protection de la bactérie

Flagelle et cils	
Description :	il permet le déplacement rapide des bactéries mobiles

1.4 Formes des cellules bactériennes

Les bactéries sont des organismes unicellulaires de formes variées.

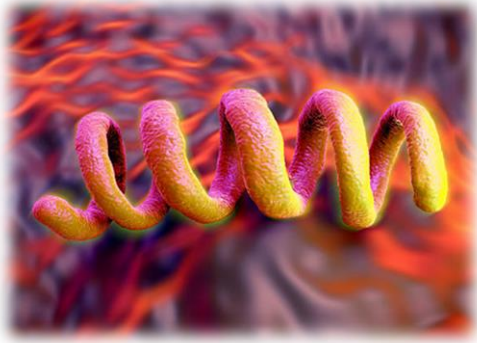
- bactéries de forme arrondies ou cocci, isolées, en chaînette :Staphylocoques, Streptocoques ...



- bactéries de forme allongée ou bacilles isolés, en chaînette, de longueur et diamètre variables : E.coli, Salmonella, Bacillus etc...



- bactéries de forme spiralée spirilles, spirochètes comme Treponema.



- un groupe particulier de bactéries de forme filamenteuse se rapprochant des moisissures : les Actinomycètes.

